Nr. 13. **Warszawa, dnia 17 (29) Marca 1873 r.** **Rok II.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub najlepiéj przesełając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie, Aleja Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:	Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rsr. 4 kop. 80	rocznie rsr. 6 k. —
półrocz. „ 2 „ 40	półrocz. „ 3 „ —
kwartał. „ 1 „ 20	kwartał. „ 1 „ 50
za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.	

W Austryi w stosunku 10 złr. rocznie;—w Prusach rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

RZECZY BIEŻĄCE.

Zawiele nawozu w miastach, zamało na wsiach. — Pierwsza akcyjna fabryka nawozów sztucznych pod Łodzią.

Są, o ile słyszeliśmy, ziemie błogosławione, które rodzą bez nawozu. Nam gospodarującym z takim mozołem, z tem silnem przekonaniem, że bez dostatecznego mierzwienia nie można spodziewać się żadnych plonów, wieści te wydają się historyjami poczerpniętemi z *Tysiąca i jednej nocy.* Zdaje się że miejsc takich coraz mniej, że warstwa, choćby najurodzajniejsza, musi się wyczerpnąć i przyjdzie ten czas, w którym marnotrawstwo nawozu wyrzucanego na drogi, palonego lub topionego w rzekach, musi się odbić w ostatecznym rezultacie. Błogosławione ziemie, które rodzą bez nawozu, jako wyjątkowe, zostawiamy na uboczu, a zastanawiamy się nad temi, dla których nawóz jest kamieniem filozoficznym.

Jeżeli to jest prawda,—a wyznajemy że w tem zupełną pokładamy wiarę,—że ludzie i zwierzęta w odchodach dają tyle, że można użyznić przestrzeń wystarczającą na ich wyżywienie, wyznać trzeba, że miasta, których mieszkańcy liczą się na dziesiątki i setki tysięcy, pod względem dostarczenia nawozów mogą zdziałać bardzo wiele, i zamiast nagromadzania jednych na drugie, przeładowywania ziemi środkami użyźniającemi w pewnych tylko miejscowościach, gdyby zostały rozdzielone pomiędzy różne ziemskie posiadłości, summa produkcyi podniosłaby się z powszechnem zadowoleniem.

Na nieszczęście inaczej się zupełnie dzieje. Wielkie miasta wyczerpują ziemię, a albo nic jej w zamian nie oddają, albo w małych bardzo wyjątkach, pewne okolice przesycają swojemi odchodami. Mówimy tu głównie o Warszawie, która część odchodów marnuje topiąc je w Wiśle, lub też przepełnia okolicę nawozem, na którym bujne wprawdzie wzrastają plony, ale za to w gatunkach nietrwałych, niesmacznych i niezdrowych. Okolica Warszawy jest przeładowywana nawozem, kompostami, dalej zaś z powodu wysokich kosztów transportu nie podobna korzystać z tych skarbów, do tej pory zapoznanych i marnowanych. Że zaś obfitość przedmiotu jest przyczyną jego lekceważenia, jest rzeczą naturalną, że odchody ludzkie uważają się za nic, a miasta starają się tylko, żeby się ich pozbyć w jakibądźkolwiek sposób, z pominięciem wszelkich względów ekonomicznych, pozbywają się tylko ich z mniejszem lub większem zachowaniem środków hygienicznych.

Zdawało się, że pobudowanie kolei oddziała na ten ważny przedmiot, że odchody miejskie zostaną odpowiednio przygotowane i rozwożone po kraju, którego dobrobyt podniosą. Kilkakrotne próby nie doprowadziły do pożądanych rezultatów, ziemia wycieńcza się coraz bardziej, wagony które przywożą zboże, zamiast z powrotem zabierać nawóz, któryby w dalszym przebiegu czasu przywracał ziemi żyzność zabraną, powracają pustemi i przedstawiają widoczny i dotykalny dowód opustoszania ziemi, zabieraniem jej wszystkiego, z pominięciem uwagi na statykę rolniczą. Rzucamy się na kupno guana, mąki z kości i t. p. materyjałów, a najsilniejsze nawozy marnują się we wszystkich miastach z krzywdą ogólnej produkcyi.

W obecnym stanie rzeczy straty są ogromne i nieuniknione. Napróżno nam powtarzają, że nic w naturze nie ginie; że środki użyźniające, które odpływają rynsztokami, kanałami i rzekami, muszą gdziekolwiek być zużytkowanemi; może to być prawdą ale my ocenić jej nie możemy. Nie przypuszczamy, żeby odchody Warszawy były tyle pożytecznemi dla koryta Wisły, jakby mogły być użytecznemi dla gruntów folwarcznych. Utrzymywać coś podobnego byłoby to zachęcać do noszenia dziurawej kieszeni, ponieważ pieniądze któreby z niej wypadały, może kto podniesć, czy to w chwili wypadnięcia, czy na drugi dzień, czy za tydzień, czy zamiesiąc albo za sto lat; czy ten kto je podniesie, użyje ich tak użytecznie jak mybyśmy ich użyli.

Czy ten nawóz, który odpływa bez żadnego kierunku z naszych miast i miasteczek, który aż do niestrawności zasila łąki

„ANARCHICZNA KONKURENCYJA."

Szanowny Redaktorze!

Przejeżdżając przez pewną miejscowość—której nazwę niech mi będzie wolno przemilczeć („Wara od imion własnych" mówi Słowacki) przeczytałem dość dziwny utwór: „Dziękczynne pismo furmanów do fabrykantów cukru." Orędź ta brzmiała jak następuje:

Szanowni Panowie!

„Od lat kilku czujemy całą potęgę waszych dobrych dla nas chęci— wasze dobrodziejstwa spływają na nas obficie— z waszej to łaski zamiast wozić buraki wprost do waszych cukrowni, odstawiamy je drogami o ile można najdalszemi. Płacicie nam za te zwózki a następnie wywózki sowicie, za co pozwólcie podziękować sobie najserdeczniej, bo przemysł nasz upadał z powodu zbudowania paru w naszych okolicach kolei. Jednakże nie jesteśmy jeszcze w stanie kupić sobie koni i wozów odpowiednich do tak wielkiej pracy, i prosimy was najpokorniej—rozważcie sobie Panowie, czybyście nie mogli wynaleść sposobu któryby nam większe jeszcze przynosił korzyści. Dotąd kilka cukrowni, a mianowicie S... L... E... P...L... w celu niesienia pomocy każą nam wozić buraki przeznaczone do S... najprzód do L.... a następnie dopiero z L..... do S..... i t. p. Niestety jednak, część tylko waszych buraków tak oddaloną odbywa podróż, reszta zaś wprost na miejsca przeróbki wożoną bywa. Nie raczylibyście wszystkie wasze buraki w ten sposób do siebie wozić, a może w dobroci i łaskawości swej dla nas, zechcielibyście kazać waszym burakom odbywać dalszą podróż np. za granicę kraju naszego, a dopiero ztamtąd do was?...

„Tak wielkie z waszych stron ofiary, bo kosztujące was przeszło kilka złotych na korcu, zapewne nie są bez powodów; nie mogąc znaleść innych, przypuszczamy że chęć utworzenia rassy koni pociągowych jest waszą myślą.

„Mówiono nam, że w innych krajach więcej jak u nas jest dróg bitych, dla tego przedstawiamy wam chęci nasze: czyby buraki po tych krajach podróżować nie mogły?

„Gdybyście jednak naszą prośbę za niewłaściwą uznali, bo przecież zagranicą konie nasze niejadłyby krajowego owsa i ojczystego siana, to pozwólcie sobie drugie zapytanie położyć, a raczej drugi nasz zamiar wyłuszczyć: Może zamiast wozić buraki przeznaczone do S..... poprzednio do L..... E..... P....., a następnie dopiero do S.... lepiej byłoby urządzić wyścigi (konne) powiatowe, a kilka tysięcy rubli oszczędzone na tych pośrednich zwózkach, przeznaczyć jako nagrodę dla najlepiej biegających koni. Z powodu zwykle bardzo złego stanu dróg w jesieni i zimie, porach w których buraki wozić każecie, nasze biedne konie cierpią wiele — sądzimy zatem, że zamiary wasze prędszym uwieńczone byłyby skutkiem, gdybyście urządzili wyścigi —wiosną lub latem.

„Przesyłając wam nasze podziękowania i nasze myśli, pozwólcie abyśmy dali wam jeszcze radę udania się do towarzystwa opieki nad zwierzętami, w celu zasięgnięcia w tym przedmiocie zdania tego światłego Towarzystwa."

Tu następują liczne podpisy.

Przeczytawszy to dość dziwne i zupełnie dla mnie nie zrozumiałe pismo, nieobeznany z miejscowemi stosunkami, udałem się wprost do adresantów, aby zasięgnąć objaśnień. Dano mi następujące:

Przed kilkoma laty cukrownie kontraktowały buraki w sposób anarchiczny, a nie bacząc na inne względy jak tylko na swą własną

tego lub owego, nie wywołałby, podwójnej, potrójnej ilości trawy, gdyby był racyjonalnie rozdzielonym? Do tego doprowadzić może jedynie tylko założenie fabryk nawozów w bliskości miast wielkich.

Pierwszy przykład pod tym względem przedstawia nam fabryka pod miastem Łodzią, którą, jak nas zapewniają artykuły w pismach rolniczych pomieszczone, zamieniają ludzie dobre woli, na fabrykę akcyjną. Okoliczni właściciele pospieszyli z rozebraniem akcyi, widzą bowiem interes dla siebie. Nie mamy pod ręką ani cyfr ani anszlagów, to tylko jest pewnem, że miasto 60,000 ludzi liczące, dostarczyć może wiele bardzo cennego materyjału, który przerobiony na nawóz podniesie urodzajność gruntów bardzo wycieńczonych i tym sposobem zwiększy zamożność całej okolicy. Nie wątpimy, że po przełamaniu pierwszych trudności, po naocznem przekonaniu się, że taka ilość nawozów nie powinna się marnować, z ogólną szkodą rolnictwa i zdrowia nie tylko mieszkańców wielkich miast, ale i wsi nad brzegami rzek położonych, którym dostają się wraz z zatrutą wodą zarody tyfusu i cholery, fabryka rozwinie się z pożądaną korzyścią. Życzymy szczerze powodzenia w tem przedsięwzięciu, które będzie pierwszym krokiem na drodze postępu ekonomicznego, będzie przykładem dla innych miast a zwłaszcza przykładem dla ziemian, którzy rozumiejąc doniosłość stowarzyszeń, przyłożą rękę do dzieła powszechnego pożytku. Zbiorowemi siłami poruszają się, a przynajmniej rozkopują góry, łączenie się w towarzystwa akcyjne, z celem ekonomicznym jasno wytkniętym, powitać możemy jako jutrzenkę rodzącego się postępu rolniczego. Zaczęcie od podstaw, to jest od wytworzenia nawozu, stanowiącego grunt zamożności rolnej, jest najwłaściwszem. Zarząd nowo zakładającej się fabryki ma wielkie i ważne zadania do spełnienia: albowiem będzie ona pierwszym zawiązkiem, pierwszym popędem danym w najważniejszym przedmiocie. Za nim pewno pójdą inne; a zwiększenie produkcyi, podniesienie się dobrobytu, uciszy wszystkie jałowe narzekania, które żadnych doniosłych rezultatów nie przyniosły.

Spodziewamy się również że kanalizacyja miasta Warszawy uwzględni potrzeby ekonomiczne kraju, który potrzebuje koniecznie dźwignąć się z zastoju. W pierwszem półroczu r. z. zamieściliśmy w piśmie naszem wyczerpującą pracę p. Kazimierza Langie; uważaliśmy bowiem zużytkowanie nieczystości miejskich jako pierwszy warunek podniesienia urodzajności ziemi. Różne pisma krajowe posiłkowały się tą sumienną pracą i nie wątpimy, że ludzie specyjalni, pojmując ważność przedmiotu, wyświadczą krajowi przysługę, oddając mu najkosztowniejsze pierwiastki w zamian za artykuły pierwszej potrzeby; rolnictwo ma prawo dopominać się o pomoc i opiekę; w tym razie łatwiéj ją uzyskać, bo oddając nieczystości rolnikom do użytkowania, miasta mogą odzyskać część kosztów na kanalizacyję łożonych.

Miasta więc i okolice ich bliższe mają przesycenie nawozu, a ilość jego na wsiach zmniejsza się corocznie. Tak przynajmniéj wnosimy ze skutków jakie widzimy: niema zapewne majątku, z małemi może wyjątkami, któryby produkował więcéj, aniżeli przed laty kilku lub kilkunastu. Gdyby rolnicy nasi dokładne prowadzili rachunki, gdyby one mogły być jawnemi, widzielibyśmy jak na dłoni zmniejszanie się produkcyi, a to nie w skutek zaniedbanéj uprawy, pod tym względem wyjątkowe tylko indywidua mogą zasługiwać na zarzuty—ale w skutek zmniejszenia się zasobów użyźniających.

Jeżeli po wsiach za mało produkuje się nawozu, należy przyznać, że wina w tém samych ziemian, a przynajmniéj ludzi, którzy mogąc nauczać, pozostawiają ich w dawnych nawyknieniach.

Podniesienie ilości mierzwy koniecznem musi być następstwem zmniejszenia obszarów i właściwego prowadzenia obory. Na umocnienie naszego dowodzenia niech nam wolno będzie przytoczyć rozmowę jaka miała miejsce pomiędzy rolnikiem z odleglejszych stron i człowiekiem zdrowo rzeczy pojmującym.

— W okolicach wielkiego miasta, mówił pierwszy, obfitość nawozu, dostaniesz go na każde zawołanie, za bardzo małą opłatą; u nas nie kupisz go za żadną cenę, choćbyś najwięcéj potrzebował.

— Czyja w tém wina?

— Nie wiem.

— Bo wiedzieć nie chcesz. Gdyby mieszkańcy wielkiego miasta, przypuśćmy, w jednym dniu zamknęli drzwi swoje i udali się na lat kilka na wieś, nawóz stałby się tak trudnym, a rolnicy okoliczni wkrótceby to na sobie poczuli.

— To łatwo zrozumieć. Tam, gdzie niema ani zwierząt, ani ludzi, nie można produkować nawozu.

— To prawda; gdyby wasze krowy mogły, jak to się dzieje w pewnych okolicach, przebywać dnie i noce na otwartem powietrzu, na pastwisku, nie mielibyście czém umierzwić kawałka ziemi pod kartofle. Ale jeżelibyście przeciwnie, mogli zatrzymać je jak najdłużéj w oborze, zamiast wysyłać na pastwisko, mielibyście dziesięć, dwadzieścia, sto razy więcéj nawozu, aniżeli macie teraz.

— Nie mogę temu zaprzeczyć.

— A więc dla czegóż tego nie czynicie?

— Ponieważ moje cztery krowy zjadłyby mi za wiele centnarów siana i spotrzebowały na ściołkę więcéj słomy, aniżeli posiadam.

— Dobrze, ale przypuśćmy, że zamiast czterech krów, zatrzymam tylko dwie, rzecz inaczéj się będzie przedstawiać. Przedajcie dwie, zakupcie za to siana i słomy: spaście jedno, wyścielcie drugie, a z dwóch krów otrzymacie dwa razy, trzy razy więcéj nawozu i lepszego, aniżeli ten, któryby wam dały cztery krowy, przepędzające większą część roku na pastwisku.

— To jest rzeczywistą prawdą.

— A więc idźcie za tą radą. Mając dostatek, a przynajmniéj większą ilość nawozu, poprawicie gospodarstwa wasze; będziecie produkować więcéj słomy i paszy, aniżeli teraz produkujecie; przedacie więcéj zboża i kupicie trzecią krowę, którą żywić będziecie w oborze razem z dwiema dawniejszemi, a ogół mierzwy zwiększy się o jedną trzecią. Znów możesz zwiększyć ilość ziemi uprawianéj. Kupisz czwartą krowę, ponieważ będziesz mógł ją utrzymać dostatnio, potém piątą, szóstą, byleby jedna przyprowadzała drugą, i to w takim razie, jeżeli gospodarstwo idzie należycie.

— I temu zaprzeczyć nie mogę.

— Widzisz więc, że jeżeli ci brakuje nawozu, to jedynie tylko dla tego, że produkować nie umiesz, a przedmiot jest tak prostym, że go dziecko zrozumie.

Do téj rozmowy kilka tylko dodamy wyrazów. Nawóz stajenny, jakkolwiek jest obfitym, nie obejdzie się bez nawozów doda-

---

korzyść, odmawiały sobie wzajemnie „plantatorów” [1]), zdarzało się nawet że kilka cukrowni współzawodniczyły o jednego. Przy takich warunkach „anarchicznej konkurencyi” ceny buraków podniosły się i doszły do rubla i więcej na korcu. Plantatorzy ze swej strony widząc zysk w sadzeniu buraków, starali się jak największe przestrzenie pod te rośliny uprawiać, a chociaż częste z tych przesadzonych przedsięwzięć miewali zawody, to jednak cukrownie w latach urodzajnych obficie w buraki zaopatrzonemi były. Dziś urządziliśmy się inaczej – cukrownie nie odmawiają sobie sadzących buraki, każdy w zasadzie ma swoich wyłącznych plantatorów, a chociaż różne względy skłaniają ich często do zmiany cukrowni z którą zawierają umowę, to jednak cukrownia nabywająca dla siebie nowego plantatora, wynagradza tę która go straciła, stosunkową do świeżo nabytych mórg a z góry przewidzianą ilością buraków. Ztąd więc pochodzi owa furmanów orędź, którzy rzeczywiście buraki przeznaczone do S..... wożą najprzód do E.... J..... L. .., a następnie przewożą je znów do S....

Zdarza się— jak naprzykład w tym roku – że cukrownia S...... wzięła z cukrowni E..... 20,000 korcy buraków, które ją kosztowały po rs. 1 kop. 50 korzec; cukrownia zaś P..... wzięła z cukrowni J..... 15,000 korcy buraków, które mniej więcej w tej samej wypadły cenie, chociaż wszystkie cukrownie płacą plantatorom tylko około rubla za korzec wprost do nich odstawiony. Ale to są szczegóły mało znaczne które może więcej akcyjonaryjuszów jak nas obchodzą—my zaś w nagrodę naszej wspólnej zgody, mamy dobre koleżeńskie stosunki, i pozbawiamy się owej nudnej pracy starania się o plantatorów. Często nam się zdarza wyrabiać nasze buraki w Grudniu lub początku Stycznia, a chociaż akcyjonaryjusze mogą mieć mniej z tego powodu zysków, to my znów mniej zajęcia. Wprawdzie przerobiwszy buraki nie mamy roboty dla ludzi z wielkim kosztem sprowadzanych i dawać im musimy zajęcia bezpośredniej nam korzyści nie przynoszące; zyskuje jednak na tem porządek, ten główny czynnik wszelkich przedsięwzięć. (Nawiasem powiemy, że wkrótce fabrykanci cukru spodziewać się mogą innych jeszcze dziękczynnych orędzi od swych robotników, robiących nieporządki, aby mieć sposobność następnie robienia porządków).

Osiągnąwszy te objaśnienia z jednej strony, starałem się o inne od plantatorów—i mniej więcej też same dano mi odpowiedzi. Szczęście mi sprzyjało, trafiałem na ludzi rozsądnych, powiedziano mi że żądania sadzących buraki rosły dawniej z dniem każdym, robiono koalicyje, żądano znacznych pożyczek lub zaliczek, następnie wyższej ceny, w końcu w dodatku do pieniędzy pewną ilość głów cukru i t. p. Zdarzyło się nawet że jeden z plantatorów (podobno od lat kilku stanął już w obliczu Boga), ponieważ sadził 40 morg buraków i spodziewał się mieć rocznie 4,000 korcy, licząc za korzec po rublu, obliczył sobie dochód z tej rosliny przez lat dziesięć na 40,000 rs.— w następstwie zatem logicznem żądał od fabryki tej summy— pod tytułem pożyczki, gdy kupiony przez niego folwark kosztował tylko 16,000 rs.—a chociaż (tak mówił opowiadający) de mortuis aut bene aut nihil, to jednak śmieszne rzeczy opowiadać wolno o zmarłych dla pociechy żyjących.

Pomimo tych żądań, fabryki mając napływ plantatorów, płaciły za buraki stosownie do większego lub mniejszego urodzaju, po rublu lub mniej za korzec, miały ich podostatkiem, a niektóre nawet zawiele—gdy w bezmyślnej walce o plantatorów nadto ich do siebie namówiły.

Dziś; gdy fabryki wynagradzają furmanów, a sadzącym buraki ceny obniżają, wszyscy prawie bez wyjątku zmniejszamy przestrzenie tą rośliną sadzone, niektórzy zmniejszyli je do połowy, inni w gorszych będący warunkach, wkrótce zupełnie buraki sadzić przestaną, potrzeba im na tę zmianę tylko nieco czasu, jak na każdy gospodarski przewrót.

Siac i sadzić będą rośliny pastewne i opasać na nich bydło

[1]) Nazwa osób sadzących buraki.

tkowych. Nie same tylko zwierzęta spożywają produkta wiejskie; ludzie również jeść potrzebują i koniecznem jest, jeżeli chcemy, ażeby równowaga została utrzymaną, ażeby wszystkie odchody z konsumcyi powstałe, powracały do ziemi, która wydaje i wydawać może wszystko.

Okoliczności są ciężkie, rolnictwo dziś nie może być synekurą; wymaga świadomości wielkiej, wymaga kierunku właściwego, wymaga zużytkowania wszystkich darów natury, ale potrzebuje koniecznie utrzymania równowagi pomiędzy wyczerpywaniem i użyznianiem, które niestety! zbyt długo było zapoznawane, czego skutki dotkliwie uczuwać się dają w znacznych niedoborach, które ogromadzone przez długi przeciąg lat, zazwyczaj bolesną zakończają się katastrofą. Szukajmy więc wszelkiemi siłami środków, któreby nas przed nieuniknioną zgubą zasłonić mogły.

UPRAWA ŁUBINU.

PRZEZ

Dr. Tadeusza Kowalskiego.

(*Ciąg dalszy*).

Do zwózki używać należy wozów wyłożonych płachtami, gdyż przy nakładaniu i zwożeniu wiele strąków się otwiera, a tem samem przy użyciu gołych wozów znaczna część ziarna straconaby została. Łubin składany być powinien w stodołach drewnianych, w murowanych bowiem naciąga znaczne ilości wilgoci, i część zbioru, znajdująca się w zetknięciu ze ścianami, zwykle zatęcha i pleśnieje. Łubin złożony nawet w drewnianych, odpowiednio przewiewnych stodołach, silnie się zagrzewa, i dla tego do jego wymłotu, najwcześniej dopiero po upływie 6 tygodni od chwili zwiezienia, przystępować można.

Ziarno łubinu bardzo trudno się wymłaca, najodpowiedniej czynność tę wykonywać w mroźnej porze, która sprzyja otwieraniu się strąków. Omłócony łubin oczyszcza się przez zwyczajne wianie, a zebrane przytem nierozbite strąki poddają się powtórnej młocce. Czyste ziarno łubinu złożone być powinno w warstwie bardzo cienkiej i do tego w miejscu mocno przewiewnem. Ziarno do siewu przeznaczone, dla tem pewniejszego ochronienia go od spleśnienia, dobrze jest zmięszać z podwójną ilością grubej sieczki lub miałem węglowym. W podobnych mięszaninach nasienie łubinu nawet przez długi przeciąg czasu bez zepsucia przechowane być może.

Plon łubinu w ziarnie wynosi od 4 do 16 korcy z morgi.

Przez długi przeciąg czasu uprawa łubinu nie miała żadnych nieprzyjaciół, ani w grupie owadów, ani też pasożytnych roślin, i dopiero w ostatnich kilku latach wielkie szkody zrządzać zaczęła na polach łubinowych kanianka chmielowa (Cuscuta lupuliformis). Pasożyt ten swemi drobnemi brodawkowatemi korzonkami wnika w rośliny łubinu, ssie z nich soki pożywne i ostatecznie o śmierć przyprawia. Skutecznym środkiem przeciwko tej klęsce jest jak najstaranniejsze oczyszczenie łubinu na zasiew przeznaczonego, oraz nie uprawianie przez lat parę tej rośliny na polu, na którem zjawił się pasożyt. Z uwag tych dotyczących uprawy łubinu widzimy, że nie przedstawia ona żadnych trudności i w wielu bardzo razach wpłynąć może na podniesienie stanu gospodarstw. Cóż więc jest powodem iż dotychczas roślina ta nie zdołała u nas wyrobić sobie należnego jej prawa obywatelstwa? Oto niedostateczna znajomość właściwego użytkowania łubinu, oraz trudność nabycia dobrego nasienia. Ten ostatni jednak powód upada w obec rokrocznie zwiększających się zaofiarowań z Kaliskiego i Podlaskiego. I druga również z powyżej wzmiankowanych przyczyn, tamujących rozwój uprawy łubinu, w znacznej części usuniętą została szeregiem licznych sumiennych prac, odnoszących się do żywienia zwierząt gospodarczych, różnorodnemi rodzajami paszy łubinowej. Szczegółowe sprawozdanie z tych częstokroć nader drobiazgowych doświadczeń uważamy za zbyteczne, i dla tego ograniczmy się tylko na podaniu w streszczeniu wypadków w tym kierunku osiągniętych.

Niema prawie żadnej stacyi doświadczalnej, żadnego racyjonalnego gospodarstwa, któreby w ostatnich latach nie przeprowadziło u siebie ścisłych prób z łubinem. Prace te do jednego doprowadziły wniosku, mianowicie, że roślina ta, czy to w postaci karmy zielonej, czy też w formie siana, w różnorodny przygotowanego sposób, jest paszą odpowiednią wyłącznie tylko dla owiec, przez wszystkie zaś inne zwierzęta gospodarcze niezbyt chętnie jest jedzona, a nawet szkodliwie na stan ich zdrowia oddziaływa.

Dla dokładniejszego ocenienia wartości pożywnej łubinu, podajemy jego skład chemiczny w zestawieniu ze składem innych, tej samej natury środków pokarmowych.

Części składowych	Siano z koniczyny	Siano z łubinu		Słoma z łubinu dojrzałego	Strąki łubinu (omłócone)
		zwyczajne	brunatne		
Wody	16,7	16,5	16,5	14,2	14,3
Ciał proteinowych	13,4	12,1	10,6	4,9	2,5
Ciał bezazotowych wyciągowych	26,7	30,7	31,2	33,2	44,2
Drzewnika	33,8	32,4	33,3	41,8	33,0
Tłuszczów i wosku	3,2	3,1	3,2	1,5	2,2
Popiołów	6,2	5,2	5,2	4,4	2,8
Summa	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Rozbiory te świadczą o wysokiej wartości pożywnej łubinu w stanie zielonym, która widocznie wyrównywa prawie pożywności koniczyny i trawy łąkowej. Tem to właśnie objaśnić sobie możemy, dla czego owce utrzymywane na pastwiskach łubinowych lub też karmione łubinem świeżo koszonym, w krótkim przeciągu czasu tuczą się, a wełna ich bardzo szybko zwiększa swą wagę, w skutek nagromadzenia się znacznych ilości tłuszczu. Tego ostatniego względu nie należy nawet spuszczać z uwagi przy karmieniu łubinem owiec wysoko poprawnych, u których zbyteczne wydzieliny tłuszczowe szkodliwie wpłynąćby mogły

---

lub owce, wzrastająca bowiem drogość mięsa większe obiecuje z tej gałęzi gospodarskiej korzyści.

Zebrawszy te objaśnienia starałem się z innego punktu, nie cukrowniczego ani gospodarskiego, ale ogólniejszego i więcej bezstronnego, postawić sobie zapytania i na nie odpowiedzieć.

Otóż przyszło mi na myśl— czy też interesa cukrowni i tak zwanych plantatorów są rzeczywiście sobie przeciwne?

Widzimy walki między kapitałem i pracą, między robotnikami a majstrem, — słowem między ręką prawą a ręką lewą; wojna plantatora i cukrownika do tego rzędu walk należy. Cukrowniom chodzi o największą ilość najtańszych buraków—plantatorzy chcieliby mieć dużo buraków, i sprzedać je jak najdrożej. Zdawałoby się więc, że gdy zadania jednych i drugich tak są przeciwne, to walka między niemi jest konieczną. Myślimy jednak, że pozostawiwszy rozwiązanie tego zagadnienia naturalnemu jego biegowi, walka ta zgodą zakończyć się musi; im drożej płacą za buraki, tem więcej sadzić ich będą— wielka zaś liczba sadzących, wpłynąć znów musi na obniżenie ceny. Im zaś tańsze będą buraki, tem mniej koniecznie będzie sadzących, i wszystkie rzeczy sztuczne nic na zwiększenie ilości tej rośliny nie wpłyną. W każdym więc razie pieniądze wydawane na podróż buraków chybiają celu, bo ceny tego produktu nie obniżają, użyte zaś na zapłacenie buraków nieco drożej, obniżyłyby ich ceny koniecznie, zachęcając plantatorów do większych w sadzeniu wysileń.

Gdy zatem cukrowniom, w powiecie w który nas przypadek zapędził, chodzi o największą ilość buraków —zdaje nam się że daleko prostszą drogą jest owe kilka tysięcy rubli płacone furmanom dać plantatorom. Wątpię nawet aby największe w fałszywie obranym kierunku wysilenia, aby wynagradzanie nietylko furmanów, ale nawet stelmachów, kowali, ślusarzy i całego wojska robotników, na obniżenie ceny buraków wpłynęło.

Bądź co bądź, prędzej czy później, wszelkie rzeczy sztuczne, potrzebujące wielkich wysileń umysłu, upaść muszą, gdy nie są z naturą rzeczy zgodne.

Rów stosujący się do spadku wody daleko ją prędzej odprowadza, chociaż wykopany przez prostaczka, od wodociągu postawionego przeciw prawom fizycznym.

Czy postępowanie cukrowni nie jest w rodzaju walki prowadzonej z wielkim rozumem, z której obie ręce nie wyjdą bez szwanku, i czy zadane rany potrzebować nie będą płatnego lekarza? Nie wiem.

Powierzcie Panowie „anarchicznej konkurencyi" sprawę waszą—tak Panowie plantatorzy jak Panowie cukrownicy — chociaż tak przez was i przez innych nazwana, poprowadzi was ona pewniej i szybciej do waszych wspólnych celów, jednych do zysków z cukrowni, drugich do korzyści z buraków. Jest ona prawem, wprawdzie prostem i zwyczajnem; chcąc się do niej stosować, nie potrzeba wielkich i mądrych kombinacyi, trzeba tylko nieco pracy do zrobienia umowy i zasadzenia buraków—nie potrzeba sesyi, zjazdów, koalicyi, na których cierpi wasz wspólny interes a zyskuje próżniactwo. Jakkolwiek zaś walczyć przeciw konkurencyi będziecie, to ona was zwycięży prędzej czy później — jak natura zwalcza zawsze każdy zamach przeciw sobie wymierzony. Tak, Panowie, jedni i drudzy męczyć będziecie wasz umysł na przeróżne wysilenia, i powiecie sobie kiedyś, żeście „mądrzy jak synogarlice, a prości jako wężowie".

Wybacz Szanowny Redaktorze, przedstawicielu w tem piśmie ogółu Czytelników, że mój list będzie dla jednych za długim a dla drugich za krótkim może — dla mnie ma on wartość pamiątki po zabawnem wrażeniu, jakie spotkało w wędrówce po kraju

Początkującego Ekonomistę.

na przymioty włosa. I dla tego w podobnych wypadkach łubin nie może stanowić pokarmu głównego, a tylko pomocniczy.

Wielu gospodarzy niemieckich, hodujących owce grubowełniste, przy pomocy rozprzestrzenionej uprawy łubinu zaprowadziło letnie utrzymanie owiec na stajni i doszło przytem do nader korzystnych wypadków, tak ze względu na wyborny stan zdrowia zwierząt, jak również zwiększonych dochodów, osiągniętych ze sprzedaży wełny i opasów. Przytem doświadczenia porównawcze wykazały, że przy letniem utrzymaniu zwierząt w owczarni $^{2}/_{3}$ części przestrzeni potrzebnej na pastwisko owcze zaoszczędzić można, gdyż $^{1}/_{3}$ wzięta pod uprawę odpowiednich roślin pastewnych, dostateczną ilość karmy dostarczyć jest w stanie. Zwolennicy tej metody chowu owiec przytaczają jeszcze i słusznie, jako nader ważną jej korzyść, zwiększoną produkcyję nawozu i uniknięcie bardzo wielu chorób, rozwijających się w stadach przy wadliwych pastwiskach lub też niesprzyjającej pogodzie.

Postaramy się w innem miejscu podać więcej szczegółów odnoszących się do hodowania owiec powyższym sposobem, tutaj nadmieniamy tylko, że żywienie łubinem zielonym rozpoczynać można na parę tygodni przed zawiązywaniem się kwiatów na roślinach i prowadzić do połowy listopada, a nawet do końca tego miesiąca, jeżeli śnieg temu nie przeszkadza i zasiew łubinu w odpowiednich peryjodach był wykonany. Żywienie owiec łubinem przemarzniętym nie pociąga za sobą żadnych złych następstw, byle tylko podściół był obfity i suchy, w przeciwnym bowiem razie pozostawiane przez owce wilgotne łodygi bardzo łatwo wywołaćby mogły chorobę racicową.

Porządek w zadawaniu paszy przy karmieniu owiec łubinem zielonym jest następujący: zrana słoma żytnia, następnie łubin świeżo koszony, przed południem mała racyja słomy jarej —po południu druga porcyja łubinu i nakoniec wieczorem słoma żytnia. Przytem owce w ciągu dnia odpowiednio do stanu pogody na przeciąg dwóch lub trzech godzin na przydomowe pastwiska wypędzane być powinny. Niema wątpliwości, że i u nas w wielu miejscowościach letnie utrzymanie owiec na stajni z korzyścią przeprowadzić by się dało.

Inne zwierzęta gospodarcze bardzo niechętnie jedzą łubin w stanie zielonym, chyba że jest on zadawany w pomięszaniu z sporkiem, wyką, koniczyną, lucerną i t. p. Przy żywieniu krów mlecznych samym łubinem mleko nabiera nieprzyjemnego i gorżkiego smaku. Trzodzie chlewnej można dawać tę roślinę po poprzedniem sparzeniu jej wrzącą wodą i posiekaniu z znaczną ilością pokrzywy.

Ze składem łubinu zielonego zestawiliśmy rozbiór siana kwaszonego przygotowanego z tej rośliny, a to dla tego, że ilość wody tak w pierwszej jak i drugiej paszy bardzo mało różnią się między sobą. Łubin kiszony swym składem chemicznym zbliża się do składu świeżej koniczyny, nie należy go jednak stawiać na równi z tą ostatnią, z tego mianowicie powodu, że tylko wybornie przygotowany i w małej bardzo ilości, bez uszczerbku dla zdrowia skarmiony być może. Siano kwaszone zadawane w ilości 10 do 15 f. na krowę, obok innej wyłącznie suchej paszy, korzystnie oddziaływało na apetyt zwierząt i sekrecyję mleka; przy zwiększeniu racyi dziennej do 20 f., mleko nabywało niemiłego smaku i szybko się zsiadało, a przy 4 f. objawiła się u pierwszej liczby sztuk silna biegunka. Podług Wagnera z Pruszkowa bardzo odpowiednią paszę dla krów stanowi siano kwaszone przygotowane z łubinu zielonego i kukurydzy (końskiego zęba). Jakkolwiek owce chętnie jedzą łubin kiszony, nie może być on jednak im zadawany, gdyż podobnie jak i każda inna kwaśna karma wywołuje albo biegunkę, albo też co gorsza jeszcze, pewien rodzaj zatrucia, cechujący się odurzeniem, kręceniem ogona, trzęsieniem lewego ucha. Przytem chore zwierze bezustannie kładzie się na lewym boku, a po 24 godzinach zwykle zdycha. Bethge, który nadzwyczaj wiele robił spostrzeżeń nad owcami dotkniętemi tego rodzaju chorobą, utrzymuje, że częstokroć przez natychmiastowe upuszczenie znacznych ilości krwi zapobiedz można śmierci zwierzęcia. Opierając się na składzie chemicznym łubinu kwitnącego, można przybliżenie oznaczyć wartość tej rośliny jako środka nawozowego. Ponieważ przez przyoranie łubinu zielonego warstwa orna nietylko wzbogaconą zostaje rozmaitemi związkami stanowiącemi pokarmy roślin, ale również i w swych własnościach fizycznych ulega przeistoczeniu, z tego powodu nawóz łubinowy jako kompletny uważać trzeba, a tem samem i dla porównania zestawić go należy z jakimkolwiekbądź zupełnym pognojem np. z obornikiem.

Porównawczy skład.

Części składowych			Obornika			Łubinu kwitnącego.
Wody	„	„	75, 00	„	„	83, 30
Potażu	„	„	0, 68	„	„	0, 49
Sody	„	„	0, 15	„	„	0, 03
Magnezyi	„	„	0, 17	„	„	0, 08
Wapna	„	„	0, 68	„	„	0, 36
Kwasu fosfornego			0, 32	„	„	0, 15
Kwasu siarczanego			0, 28	„	„	0, 06
Kwasu krzemnego			1, 57	„	„	0, 03
Ciał organicznych			21, 15	„	„	15, 48
w tychże azotu		„	0, 53	„	„	0, 44.

(d. n.)

KILKA UWAG NAD PASTWISKIEM.

Niema w gospodarstwie wiejskiem i hodowli bydła drugiej takiej kwestyi, w którejby się zdania rolników i hodowców tak dalece różniły, jak w tej: czy bydło w lecie wypędzać na pastwisko, czy też i w lecie trzymać je i żywić na stajni. Są tak zacięci zwolennicy stabulacyi, że pod żadnym warunkiem o wypuszczaniu bydła na pastwisko słyszeć nawet niechcą; jeżeli je kiedy wypuszczają, to chyba na podwórze lub na ogrodzone ku temu celowi miejsce, na ten czas, gdy się stajnia czyści, albo też do pojła, żeby miało cokolwiek ruchu; czasem wreszcie dozwalają mu w jesieni popaść się na ściernisku, ale to zaledwie przez parę godzin.

Są znów zato rolnicy i hodowcy, którzy letnie pastwisko uważają za główną podstawę pomyślnej hodowli bydła, i bez dobrego pastwiska prowadzenie hodowli bydła i wogóle gospodarstwa uważają za niemożebne.

Jedni i drudzy po części mają słuszność, a po części błądzą, a to w miarę okoliczności i warunków, jednemu lub drugiemu zdaniu odpowiedniejszych.

Gdzie np. sama natura utworzyła pastwiska i takowe sama utrzymuje, jak to zwykle bywa na żuławach i wybrzeżach; albo gdzie trawy nie można inaczej należycie zużytkować, tylko przez jej spasanie, jak to znów zdarza się w okolicach górzystych, tam naturalnie byłoby nierozsądkiem nie korzystać o ile tylko można, z przedstawiającego się w takich warunkach pastwiska. Przeciwnie, gdzie pastwisko trzebaby dopiero tworzyć, i gdzieby takowe tylko kosztem właściwej uprawy roli utrzymywać się dało, tamby znów nierozsądkiem było, chcieć koniecznie hodowlę bydła na pastwisku głównie opierać.

Sławny niemiecki teoretyk i praktyk w rolnictwie i hodowli Pabst, mówi: „Jakkolwiek trzymanie bydła przez lato na stajni znakomite ekonomiczne zapewnia korzyści, i częstokroć z wielkim pożytkiem nad żywienie na pastwisku przełożonem być winno, to jednak zdarzają się częstokroć okoliczności, w których za pastwiskiem przemawiają bądź to miejscowe warunki, bądź to okazuje się, że żywienie przez lato na pastwisku jest ekonomiczniejszem, mianowicie np. tam, gdzie klimat i położenie zalecają naturalne pastwiska i hodowlę bydła, jako najlepszy sposób wyzyskania roli; albo gdzie miejscowe gospodarcze warunki nakazują użycie gruntu naprzemian pod uprawę rolną i na pastwisko, a zarazem za hodowlą bydła przemawiają. Ktoby jeszcze miał ochotę wątpić, że porządne, należycie uregulowane gospodarstwo pastwiskowe w wielu razach jest zupełnie na swojem miejscu, niech się obejrzy po Szwajcaryi i Tyrolu, po kraju Limburskim i innych górzystych okolicach, albo niech się przypatrzy naturalnym pastwiskom na żuławach holenderskich i innych, albo sztucznym, na przemian idącym pastwiskom holsztyńskim, lub wreszcie jednego i drugiego rodzaju pastwiskom w Anglii...” Prawdziwie dobre pastwisko o tyle góruje pod każdym względem nad źle albo średnio prowadzonem żywieniem na stajni, o ile dobra stabulacya przewyższa złe albo średnie pastwisko.

Za pastwiskiem w każdym razie przemawia jeszcze i ta okoliczność, że bydło na niem znajduje się w najodpowiedniejszych swojej naturze warunkach, i dla tego najbardziej ustalone i najpożyteczniejsze rasy bydła istnieją tam właśnie, gdzie się znajdują najlepsze naturalne pastwiska.

Naturalnie, mamy tutaj na myśli tylko dobre pastwiska. Pastwiska źle zasługują najzupełniej na zarzuty, jakie się zwykle przeciw gospodarstwu pastwiskowemu wogólności podnoszą. Wszelakie złe żywienie i niedostateczna piecza około bydła wpływa nań szkodliwie i wytwarza bydło z rozmaitemi chorobami i brakami; ale pod tym względem stabulacyja nic nie pomoże; owszem, przy złem żywieniu, bydło chodzące na pastwisko dłużej zachowuje zdrowie i siły, aniżeli trzymane na stajni.

Przy hodowli młodzieży, odpowiednie pastwiska są niezbędnemi, gdyż tylko na nich młode bydle rozwija się pod każdym względem należycie. Nawet Tisserant, który w swoim „Wstępie do wyboru, utrzymywania i hodowli krów mlecznych” wszędzie stabulacyję przenosi nad gospodarstwo pastwiskowe, mówi: „Ciągła, chociażby najlepsza stabulacyja, dla cieląt przeznaczonych na przychowek nie jest odpowiednią; świeże powietrze, pobyt na suchych raczej aniżeli wilgotnych pastwiskach, uważać należy jeżeli nie za konieczny do ich rozwoju i zdrowia, to przynajmniej za nader korzystny.“ W innem miejscu napotykamy w tem samem dziele następującą uwagę: „Lepsze są cielęta urodzone na wiosnę, lepsze cielęta urodzone z krowy mającej lat 5—12, dobrze zbudowanej, długo zachowującej mleko, i takiej, która więcej żyła na pastwisku niż w stajni.”

Następujące uwagi, wyjęte z *„Handboek voor den Houder van Rundvee, door E. C. Enklaar”*, zasługują bez wątpienia na bliższą baczność wszędzie tam, gdzie miejscowe okoliczności dozwalają na wolny wybór między stabulacyją a pastwiskiem.

„Najnaturalniejszym i dla tego pierwotnie jedynym sposobem żywienia bydła przez lato, było pastwisko. Wedle natury pastwiska, oraz sposobu obchodzenia się z bydłem, wytwarzały się jego rasy. Okolice obfitujące w dobre pastwiska oznaczały się pięknem bydłem, kiedy tymczasem w okolicach gdzie pastwiska były liche, bydło coraz bardziej podupadało, aż nareszcie zaprowadzenie uprawy koniczyny i za niem idąca połowiczna lub całkowita stabulacyja, i w tych okolicach wpłynęła na poprawę stanu rzeczy, i hodowla bydła podnosić się zaczęła.

„Mimo wszelkich jednak korzyści, jakie w danym razie stabulacyja zapewnia, nie trzeba nigdy o tem zapominać, że owa tak korzystna dla bydła mięszanina najrozmaitszych traw i ziół, których dobre pastwisko nieustannie, i to zawsze młodych i świeżych dostarcza, żadnem innem pożywieniem zastąpić się nie da; ażeby się o tem przekonać, dość jest przypatrzyć się nabiałowi, pochodzącemu z okolic obfitujących w dobre pastwiska.

„Takie jednak naturalne pastwiska pod względem swego zbawiennego wpływu na bydło dadzą się nieźle zastąpić sztucznemi, ale w takim tylko razie, jeżeli grunt pod pastwisko użyty nie był wyczerpany i odpowiedniemi trawami i ziołami obsiany został. W Anglii można się o tem najdowodniej przekonać."

Co się tyczy gruntu pod pastwisko, mówi Franz w swoich: „Praktycznych wskazówkach do udoskonalenia hodowli bydła": „Bydło trzymane na pastwisku, pozostaje w ścisłym związku z jego własnościami. Dla tego nie dobrze jest ograniczać bydło wyłącznie na grunt nie odpowiadający jego ustrojowi (konstytucyi) i przeznaczeniu." A dalej autor ten dodaje: „W należytym stanie utrzymane pastwisko ma tę zaletę, że bydło ma na niem wolny wybór, i co ono lubi, wielką rozmaitość paszy, która drażni i pobudza w niem apetyt. Wybiera sobie zatem trawy i inne rośliny najlepsze, najsmaczniejsze i najpożywniejsze dla siebie, a że przytem ma ruch i swobodę, więc trzyma się zdrowo."

Wszystkie te jednak pożytki osiąga bydło z pastwiska tylko wtenczas, jeżeli obok warunków dobrego żywienia się, znajdzie dostateczną ochronę przeciwko wrogim wpływom zmian atmosferycznych.

Warunki więc, jakie pod każdym względem przy hodowli bydła na pastwisku mieć trzeba na oku, są następujące:

1) Bydło powinno mieć nie chwilowo, ale przez cały czas chodzenia na pastwisko dostateczną ilość roślin, tak, ażeby się wygodnie, bez wielkiego ugania się, nakarmić mogło. Tym sposobem mniej też i trawy wydepcze. Trawy i zioła dobre nie powinny być pomięszane ze złemi, a przynajmniej nie w ten sposób, ażeby bydło jedząc pierwsze, zmuszone było zjadać zarazem i drugie.

2) Należy bydło przenieść na inne pastwisko zaraz, jak tylko na dawnem dostatecznie wyżywić się nie może. Nic niema zdrowszego dla bydła, jak ciągle młoda i świeża trawa; nic korzystniejszego dla pastwiska, jak chwila spoczynku po wypasieniu. Bardzo dobrze jest podzielić pastwisko na kilka części, stosownie do ilości bydła i innych okoliczności. Odpowiednie ogrodzenie takich oddziałów przekopami i żywemi płotami sprzyja nawet wzrostowi traw i bydłu zapewnia ochronę. *(D. n.)*

Czy są środki praktyczne przeciw zarazie kartofli?

przez **Zygmunta Dębickiego.**

Pamiętam owe błogie dla rolnictwa czasy, kiedy plon 200-tu korcy kartofli z 300-to prętowego morga, nie bardzo zadziwiał, kiedy zbiór lichy ze złej uprawy i z czerwcowego sadzenia, dorównywał dzisiejszym dobrym, a niekiedy i najlepszym urodzajom; lecz okoliczności się zmieniły; zaraza zmniejszyła plony kartofli i często kroć niszczy je zupełnie.— Mimo to jednak, kartofel, z powodu swéj plenności, jest ciągle dla rolnika korzystnym i żadną ze znanych roślin zastąpić się nie da. Ani zmniejszone przez zarazę plony, ani upadające gorzelnie, nie wpłyną na ograniczenie uprawy kartofli, lecz przeciwnie, nie wątpię, iż fabryki mączki kartoflanéj, lub wyrabianego z niej syropu cukrowego, i rozpowszechnienie się użycia kartofli na karm dla inwentarzy, wpłynąć muszą na ich coraz większą produkcyję. Dziś wiadomo już, że mączka w kartoflu zawarta, przy dodatku odpowiedniej ilości składników proteinowych, jest wyborną karmą dla inwentarza, iż że spasanie jej nie jest bynajmniej marnotrawstwem, jak to wielu dotąd utrzymywało. Upadek gorzelni, przy poprawie wychowu inwentarzy, nie będzie wcale dla rolnictwa nieszczęściem; kartofel w przyszłości nie dalekiej, odegra u nas jako pasza daleko pożyteczniejszą rolę od téj, jaką w nadmiernym wyrobie wódki odgrywał.

Nie zniechęcajmy się upadaniem gorzelni, i nie ograniczajmy uprawy kartofli — sprobujmy raczéj karmić inwentarze podług systemu Grouvena, sadźmy w tym celu tyle kartofli ile miejscowe warunki gospodarskie dozwalają, a wytężmy zato wszelkie usiłowania przeciw zabezpieczeniu się od zarazy, o ile to tylko od nas zależy.

Czy pierwiastek zaraźliwy w chorobie kartofli jest nasieniem grzybka zwanego *peronospora solani* lub czem innem, tego tu dowodzić nie myślę, ale że ów pierwiastek zaraźliwy ma swoje siedlisko nie w ziemi i nie w kartoflu w ziemię zasadzonym, lecz w powietrzu, i że z powietrza, przy dogodnych dla siebie warunkach, spada na liść kartoflany, a następnie po łodydze dostaje się do samych kartofli, to nie ulega żadnéj wątpliwości. W praktyce chodzi głównie o to żeby dośledzić:

A) W jakich wypadkach zaraza kartofli szerzy się łatwiej lub trudniej.

B) Żeby temu jej szerzeniu się o ile możności przeszkodzić.

Co do A. Widzimy, przypatrując się oddawna objawianiu się zarazy:

1) Że siła jej nie zawsze jest jednostajną. Czasem zaraza bywa powszechną, czasem ogranicza się na pewnych tylko miejscowościach; czasem zjawia się wcześniej, czasem później; czasem zniszczy liście, łodygę i zacznie niszczyć kartofle, ale za nastaniem pory suchéj, jak to w roku 1866 miało miejsce, nagle ustaje i miejsca nadpsute na kartoflu przysychają a zgnilizna głębiej nie idzie. Ta niejednostajność w sile zarazy, zależy widocznie od stanu powietrza: lato parne, obfitujące w częste deszcze, najsilniej ją rozwija; lato suche, czy to gorące czy chłodne, objawiać się jej nie daje, i dla tego to w roku 1869, w Podlaskiem przynajmniej, zarazy wcale nie było, i do samego kopania kartofli zieloność łodyg dotrwała.

2) Wilgoć w gruncie widocznie ułatwia szerzenie się zarazy. Dla tego to grunta piaszczyste, z należytemi spadami, w których woda deszczowa nie zatrzymuje się, lecz szybko jakby przez sito, bez przeszkody, przesącza się do głębszych warstw ziemi, wstrzymują postęp zarazy.— Na takim przepuszczalnym, prędko osychającym gruncie, liście i łodygi później posychać zaczynają— a kartofle w ziemi wcale nie gniją, choćby lato było parne i dżdżyste. Przeciwnie, na gruncie piaszczystym lecz nisko położonym, bez szybkiego wód odpływu, tudzież na gruntach wyniosłych lecz z natury ścisłych, przez które woda deszczowa wolno się bardzo do warstw głębszych filtruje, skutki zarazy są prędsze i nierównie szkodliwsze. Dla tego to w okolicach mających grunta ścislejsze, to jest gliniaste i inne, coraz więcéj ilość gorzelni się zmniejsza, kartofle mniej się tam rodzą i mniej są mączyste.

3) Im wcześniej zaraza się objawia, tem gorzéj. Druga połowa miesiąca Lipca i pierwsza połowa Sierpnia, są najdogodniejsze dla szerzenia się choroby kartofli; czasem przychodzi ona i później, bo nawet w miesiącu Wrześniu, ale wówczas nie jest już tyle szkodliwą, gdyż kartofle, jako dojrzalsze, mają grubszą na sobie łupinę, a pierwiastek zaraźliwy nie mogąc tak łatwo jej zniszczyć, do środka kartofla z większą tem samem dostaje się trudnością.— Wogóle jest to faktem nie spornym, iż zaraza tem jest szkodliwszą, im prędzej się objawia, to jest im mniej wykształconą w swym rozwoju roślinę napadnie; dla tego to kartofle przed okwitnięciem zarażone, gniją więcej, a im później po okwitnięciu zarazą dotknięte, tem mniej się psują, a nawet wcale nie ulegają zgniliźnie. Rok upłyniony 1872, znaną tę prawdę stwierdził najwyraźniej; wprawdzie zaraza objawiła się wcześniej jak zwykle, bo w pierwszéj połowie Lipca, lecz że wiosna była wczesną i ciepłą, a kartofle w rozwoju swym daleko posunięte, już okwitły, dla tego plon dobry wydały, i w miejscowościach od zbytniej wilgoci wolnych wcale się nie psuły.

4) Że prędsze lub późniejsze zjawianie się zarazy i stopień jej siły, zależy najwidoczniej od odmian kartofli, jest to także prawdą widoczną, lubo nie tak jak poprzednie ogółowi znaną. Kto tylko jedną odmianę kartofli jednocześnie u siebie uprawia, ten mógł nie widzieć, że ona więcej lub mniej od innych odmian wpływom zarazy ulega, lecz zapewne każdemu zdarzyło się przejeżdżając drogą obok kartofli służących zauważać: iż jedne z nich prędzej i silnej, drugie później i słabiej zarazą były dotknięte, a jednak wszystkie, na polu dworskiem, w jednakowych warunkach zasadzone były. Że odmiana kartofli ta lub inna była jedyną tych różnic przyczyną, łatwo było poznać po barwie i kształcie liścia, łodygi i kwiatu, lub wreszcie po samym kartoflu, jeśli się przez ciekawość pod krzaki zajrzało. Kto zresztą kilka odmian kartofle jednocześnie u siebie uprawia, ten najmniejszej nie może mieć wątpliwości co do przytoczonego powyżéj spostrzeżenia.

Dla czego jedna odmiana kartofli więcej lub mniej od innej ulega zarazie, jest to pytanie teoretyczne, na które odpowiedzieć nie umiem. Być może że skład chemiczny, a może i ustrój fizyczny liścia, jest większą lub mniejszą tamą od przyjęcia się i szerzenia na nim zarazy; jest to pytanie ciekawe, na które może kiedy i odpowiedź się znajdzie, a przez nią rozszerzy się i pogląd na samą istotę zarazy lecz dziś w praktyce i to wiele już znaczy, gdy wiemy, że stosowny wybór doświadczonéj odmiany kartofli, nie mało nas od klęski zarazy zabezpiecza.

5) Brak większy lub mniejszy pewnych części pożywnych w gruncie, dla kartofla niezbędnych, ma również ułatwiać szerzenie się zarazy. Doświadczenia czynione przez Ville'a, Dra Zellera, prof. Negeli i innych, miały okoliczność tę stwierdzić i dowieść: że dodatek brakujących w gruncie soli potażowych, lub innych, nie tylko na plon kartofli korzystnie oddziałał, ale je nadto od zarazy uchronił. Postęp w zastosowywaniu chemii rolniczej w naszym kraju, nie długo zapewne, wykaże nam istotną wartość powyższych doświadczeń.

Co do B. Z treściwego przedstawienia pięciu głównych warunków, przy których zaraza kartofli zjawia się i rozwija, widzimy: iż lubo owego pierwiastku zaraźliwego, unoszącego się w powietrzu, zniszczyć, ani sprowadzających go częstych deszczów w le-

cie uniknąć nie możemy, są jednak środki praktyczne, od woli jedynie naszej zależące, których użycie nie tylko w części, ale czasem i zupełnie zabezpiecza nas od skutków zgnilizny.

Widząc, że zaraza ma swój początek czyli siedlisko w powietrzu, że padłszy na krzak kartofla, nie tylko dalszy jego rozwój tamuje, i tem samem plon jego zmniejsza, ale nadto, jeżeli pada wcześniej przed dojrzałością kartofli, to i gnicie takowych sprowadza, nie będę zalecał: ani zrzynania naci, które właśnie proces wykształcania się rośliny przerywa, plon jej zmiejsza i do zarazy bardziej usposabia; ani też rozmnażania kartofli z nasienia, bo zaraza nie z rośliny kartofla, ale z powietrza pochodzi, i oba te środki bynajmniej nie prowadzą do celu w praktyce zamierzonego.

Drenowanie gruntu usposobiłoby go do przyszłego uwalniania się od zbytniej wilgoci, a temsamem przyczyniłoby się do osłabienia skutków zarazy; wówczas i na gruntach ściślejszych, i na nierównych zaklęsłościach pola, i na nizinach, możnaby sadzić kartofle z większą nadzieją dobrego plonu, aniżeli dzisiaj. Niziny nie drenowane, powinny być obecnie bezwarunkowo wyłączone z pod uprawy kartofli, gdyż najzwyczajniej zawodzą i jedynie podczas suchego lata i jesieni kartofle na nich nie gniją i dobry plon dać mogą. Lecz drenowania, jakkolwiek godnego zalecenia, nie można dziś podawać za środek łatwy do powszechnego zastosowania; dla ogółu niezamożnych rolników, jest on nie przystępny, tylko więc zasobniejsi ziemianie posiłkować się nim mogą.

Nawozy sztuczne, zastępujące te pokarmy których w gruncie brakuje, a które dla normalnego wykształcenia się kartofla są niezbędne, byłyby również środkiem skutecznym przeciw zarazie; lecz że środek ten nie jest jeszcze powszechnie wypróbowany i nakładu pewnego wymaga, nie mogę go również bezwanunkowo wszystkim zalecać: niech go śmielsi i zamożniejsi przepuszczą pierwej przez ogień licznych prób i zastosowań w praktyce. Obecnie, ograniczam się na wskazaniu tych środków, które z dobrym skutkiem każden ziemianin, w każdej miejscowości i bez żadnych nakładów użyć może, jeśli tylko z dobrą wolą nad niemi się zastanowi i spróbować zechce.

Środkami temi są:

I. Odpowiedni sposób sadzenia kartofli, i

II. Wybór odmiany, niepodlegającej wpływom zarazy.

Co do I. Widzieliśmy, że im prędzéj woda deszczowa w głębsze warstwy ziemi przesiąka i im później po okwitnięciu zaraza się objawia, tem plon kartofli jest pewniejszym, i tem mniej lub wcale zgnilizna go nie dotyka.— Otóż taki sposób sadzenia kartofli, który je najwięcej od wilgoci zbytecznej broni, który najprędzej zasadzić je dozwala, na pierwszeństwo przed innemi zasłużyć powinien. Kartofle zasadzone o tydzień lub dwa wcześniej, aniżeli przy téj saméj sile pociągowéj, lecz przy innym sposobie sadzenia zasadzonemi być mogły, będą témsamem dojrzalsze w czasie pojawienia się zarazy, aniżeli zasadzone później; będą miały więcej czasu do rozrastania się, nim posychanie liści wegetacyją ich przerwie, a ztąd i zaraza mniej im zaszkodzi i wydadzą plon stosunkowo większy od zasadzonych później

Sposób sadzenia kartofli dający nam dwie powyższe korzyści jest następujący:

Na polu do sadzenia kartofli przygotowaném i zabronowanem, równolegle przy miedzy podłużnej, sochą lub pługiem wyorać potrzeba skład (czyli dwuskibowy zagonek, obok niego pozostawić pas ziemi nie ruszany na dwie skiby szerokości, i zaraz obok wyorać znowu skład drugi; potem jak poprzednio zostawić pas ziemi nieruszany na dwie skiby szeroki i wyorać skład trzeci i tak następnie: ażeby na całem polu, które zasadzić chcemy, tylko były składy otoczone bruzdami, a pomiędzy niemi pasy nieruszanej ziemi, równej zawsze szerokości. Następnie, równolegle od miedzy poprzecznej, a temsamem prostopadle do wyoranych składów, przeciąga się nad niemi sznur cienki, dowolnej długości tak, aby się ich dotykał; robotnicy obróceni twarzą do sznura, stojąc w bruzbach, okraczając nogami po jednym składzie, ujmują z koszyka przed sobą na składzie postawionego po jednym kartoflu każdą ręką, i takowe jednocześnie składają w bruzdy zaraz pod sznurem; wreszcie, zagłębiają prostopadle w pulchny grzbiet wyoranego składu zetknięte z sobą dłonie, i rozsuwając je zaraz, na prawo i na lewo, tém jedném poruszeniem rąk nakrywają ziemią oba zasadzone w bruzdach kartofle. Potem, sznur w tym samym kierunku wyciągnięty, posuwa się równolegle naprzód; robotnicy, postępując za nim, unoszą z sobą koszyki; sznur zatrzymuje się, robotnicy stawiają na składach przed sznurem koszyki, sadzą jak poprzednio po dwa kartofle, nagarniają na nie ziemi ze składu jednem rąk poruszeniem, jak się to wyżej powiedziało, i tak dalej robota postępuje, aż do samej przeciwległej miedzy. Wówczas, robotnicy zajmują przyległe składy, odwracają się twarzą do miedzy od której sadzenie się zaczynało, sznur wyciąga się nad temi nowo zajętemi składami, przed robotnikami, a ci za nim znowu postępując, sadzą kartofle dalej, jak się to wyżej opisało.

Jak każda bez wyjątku czynność gospodarska, tak i sadzenie pod sznur, jeżeli ma odpowiadać celowi, powinno być wykonane dokładnie. Dokładność ta polega na tem:

a) Żeby tak składy jak i pasy ziemi nieruszanej, nie były ani nadto szerokie, ani nadto wązkie. Skład za szeroki będzie miał grzbiet zaklęsły a nie ostry jak być powinno. Skład za wązki, lubo będzie miał grzbiet ostry, to znowu skutkiem zbytecznego przesypania się skiby drugiej przez pierwszą, bruzda koło niego będzie zupełnie zasypana; skład wreszcie dobry, będzie miał grzbiet ostry, a skiba druga zaledwie tylko w małej cząstce przesypie się do bruzdy i takową trochę przypruszy, lecz nie zasypie bynajmniej. Odległość środków dwóch bruzd otaczających dobrze wyorane składy, wynosić koniecznie powinna dwadzieścia siedm cali. Taż sama odległość powinna być i między środkami bruzd otaczających pasy nieruszanej ziemi, bo inaczej rzędy zasadzonych w bruzdach kartofli nie byłyby od siebie równo oddalone, a to niezawodnie na urodzaj niekorzystnie oddziaływałby musiało. Tak więc szerokość składów i szerokość pasów nieoranych, powinny być jednostajne i sobie równe. Nie jest to wcale rzecz trudna; każden, prosto orać umiejący parobek, aby tylko zrozumiał o co chodzi, najdokładniej na oko, bez żadnego mierzenia orać będzie; miara potrzebna mu być może, raz tylko przy nauczaniu go o co w orce starać się powinien.

Jeżeli do orania składów stawia się jednocześnie kilka pługów na morgu, potrzeba na nim równoległe linije powytykać, aby od takich linii każden pług orkę rozpoczynał, bo inaczej potworzyłyby się wśród pola kliny, przy późniejszem oborywaniu niedogodne i szkodliwe. *(D. c. n.)*

Torf w gubernii Wileńskiej.

Będąc zawezwanym przez hr. Józefa Tyszkiewicza, dla wyszukania i uregulowania exploatacyi torfów w niektórych jego majętnościach, znalazłem bardzo liczne pokłady torfowe we wsi Landwarowie w doskonałym gatunku, głębokie od 10 do 14 stóp na rozległości 30-morgowej; zatem znajduje się na tym ważnym punkcie tego surrogatu około 120,000 sążni kubicznych.

W majątku Kojrany znajdują się łożyska tegoż samego gatunku czysto roślinnego torfu, od 9 do 14 stóp głębokie, na obszarze 56 morgowym, więc tutaj go będzie około 250,000 sążni, czyli w obydwóch tych tylko majętnościach do 370,000 sążni kubicznych, i to w bliskości miasta Wilna, na trakcie bitym, gdzie drzewo opałowe wyrównywa nieledwie cenom Warszawskim.

Łatwo może nastąpić, że m. Wilno pod względem opału torfem wyprzedzi Warszawę—albowiem sprężysty zarząd dóbr hr. Józefa Tyszkiewicza, na którego czele stoi sam dziedzic, z wrodzoną mu energiją, przy rzetelnej, prawie ojcowskiej słuszności dla swoich podwładnych, robi pod względem gospodarstwa przemysłowego wiele, z zamiarem zrobienia jeszcze więcej, w rozmaitych kierunkach na tem obszernem polu działań;—bowiem raz powzięty zamiar po należytem i gruntownem wystudjowaniu go, całemi siłami doprowadza do skutku.

Przy racyjonalnem rozwijaniu postępu, jak w gospodarstwie rolnem, tak leśnem i przemysłowem, samo położenie majątków, nadzwyczajnie temu sprzyja; albowiem Landwarów leży na głównej arteryi kolei żelaznej Petersburgsko-Warszawskiej, od której właśnie tam rozchodzące się inne koleje, łączą zachód Europy z północą i morze Baltyckie z Czarnem; — równie majątki hr. Józefa Tyszkiewicza posiadają wielką ilość z silnemi spadkami wody miejscowej i sprowadzanej sztucznie i systematycznie urządzonej, na której stoją oprócz młynów zwyczajnych dobrze urządzonych, dwie fabryki ciągnietych gwoździ—każda z nich zajmuje u siebie z osobna do stu ludzi.

Jest taka obfitość tej wody, że może się na niej wznieść jeszcze kilka pierwszorzędnych fabryk, jak np. papierni, foluszarni, przędzalni, garbarni i t. p., zwłaszcza przy najlepszych chęciach i ułatwieniach ze strony właściciela,—który z całą gotowością przychodzi w pomoc tworzącym się u niego zakładom przemysłowym, wystawianiem wszelkich potrzebnych budowli, nietylko dla fabryk, ale jeszcze i dla robotników w tychże zajętych.

Nie braknie tutaj i opału, bowiem rozliczne lasy i pokłady torfowe z łatwością go dostarczą. W lasach nieco oddalonych, jest zamiarem hr. Tyszkiewicza urządzić zakłady leśno-przemysłowe, dla przetwarzania produktów z drzewa w jak najdoskonalszym stanie.

Gospodarstwo rybne z równą systematycznością, harmonizującą z całością przemysłową, urządza się na wielkie rozmiary.

Glinojecki.

KORESPONDENCYJA.

z nad Słuczy, d. 2 Marca, 1873 r.

Przekonany jestem, iż pismo takie jak *Tygodnik Rolniczy*, im szerszy ma obieg, tém pożyteczniejszem być może; że zaś zbieranie wiadomości z jak najobszerniejszych przestrzeni rolniczego kraju, jest nie małą ku temu pomocą, takiemi powodowany pobudkami starać się będę, skreślić w najkrótszych rysach

stan ogólny gospodarstwa naszego, oraz warunków przychylnych i nieprzyjaznych w rozwoju takowego.

Otóż gospodarujemy na Wołyniu, przynajmniéj w okolicy tutejszéj, dość jednak szerokiego promienia—według staréj rutyny i porządku, na trzypolowem gospodarstwie. Gospodarstwa na większą skalę, to jest większych posiadaczy (wyłączam Książąt Sanguszków i Hrabiego Alfreda Potockiego), którzyby się czuli w obowiązku, przywoławszy do każdego wydziału gospodarczego ludzi specyjalnie ukształconych, zostawiając sobie pracę umiejętnego kontrolowania ich pracy, lub powierzając tę czynność ludziom godnym zaufania — prawie zupełnie nie mamy. Wszystkie większe posiadłości, a niemało i mniejszych, wydzierżawione są Izraelitom, których założeniem jest, w jak najkrótszym czasie jak najwięcéj z majątku wyciągnąć, nic mu w zamian, oprócz ruin po sobie nie zostawiając. My zaś mniejsi posiadacze,—zaliczam do takowych właścicieli jednego lub dwoch folwarków,—jeżeli nie umiejętnie, przynajmniéj pracowicie, z małym dzięki Bogu wyjątkiem, ciągniemy pług życia naszego gospodarskiego, na odwiecznych naszych trzypolówkach. Między temi ostatniemi posiadaczami, chociaż rzadko, znajdują się i tacy, których jak na dziś przynajmniéj, wzorowymi nazwać można.

Głównym źródłem dochodów naszych jest ziarno, na bogatych w zasoby urodzajności niwach w bardzo miernéj ilości wyprodukowane. Wełna, zbierana z owiec utrzymywanych, w dobrych po większéj części budynkach, ale prowadzonych, z małym bardzo wyjątkiem, przez pastuchów, umiejących zaledwie odróżnić owcę od barana, a niemających dobréj chęci zapobieżenia łączenia się nie w porę jednych z drugiemi, co sprawia częste pojawienie się jagniąt, w porze najmniéj przez gospodarzy spodziewanéj. Młyny na rzece Słuczy i dość żwawych rzeczułkach do niéj wpadających, przez Izraelitów wydzierżawione za połowę lub mniéj wartości i po większéj części należycie rujnowane; gorzelnie w kilkomilowéj odległości jedna od drugiéj —dla bardzo śliskiéj spekulacyi przez ryzykownych Izraelitów powydzierżawiane, a w roku bieżącym dla braku zboża i w skutek nowego regulaminu nie działające. O karczmach niema co i mówić, jako o źródle bardzo wątpliwego dochodu majątkowego, a niewątpliwych strat moralnych i finansowych ciemnego ludu. Mieliśmy kiedyś w okolicy naszéj, jeżeli nie lasy, to przynajmniéj piękne dąbrowy odwiecznych dębów, mogące setki lat wystarczyć na potrzeby miejscowe, a nawet być źródłem miernego dochodu—dziś niestety pamięć tylko o nich pozostała w próchniejących pieńkach. Sprzeda się nadto jakiegoś konika, który zjadł dwa razy wartość swoją, lub chudego wołu czy krówkę, jednego, dwa wieprzaki, oto cały dochód gospodarzy naszych.

Do warunków przyjaznych gospodarstwa naszego, zaliczam przedewszystkiem: żyzność gleby naszéj, jak ona wyszła z ręki Stwórcy; dość tani robotnik, chociaż fantazyi pełen, ponieważ często za cenę ofiarowaną w swojéj wiosce idzie do drugiéj, nie licząc czasu i fatygi, a prawie wszędzie wymagający za niedokładną robotę téj samėj zapłaty co za dobrą; nakoniec nie mało pracowitości i dobréj woli ziemian naszych,—oto i wszystko.

Warunków zaś nieprzychylnych gospodarstwom naszym mnóstwo; wyliczanie takowych zabrałoby dużo miejsca i czasu, więc poprzestanę na wyliczeniu główniejszych. Wspólność serwitutów, prawie we wszystkich majątkach, jest ważną przeszkodą w gospodarstwie; tymczasem dotąd w powiecie naszym, zaledwie w czterech lub pięciu wioskach odseperowano grunta. Na całym Wołyniu stosunkowo nie wiele więcéj. Brak kredytu przystępnego, przez brak instytucyi kredytowych. Jedyna jaką mamy dotąd, powstała we Wrześniu 1872 roku, jest to Bank Ziemski Kijowski, ofiarujący pożyczkę, z wielu trudnościami, przez zbytek formalności połączoną, notabene nie gotówką, lecz w Listach Zastawnych bardzo niestałego kursu, jak obecnie 88%, a liczący pożyczkę oczywiście w całéj nominalnéj summie — co tedy podwyższa niezmiernie stopę procentową. Daléj handel w naszéj okolicy spoczywa w ręku małomiasteczkowych spekulantów Izraelitów, który po większéj części spekulując pieniędzmi jednego, a najwięcéj dwóch w każdem miasteczku kapitalistów współwyznawców, poprzestających na czytaniu biblii i zdzieraniu z rzeczonych spekulantów wysokich procentów — ci zaś uważają wszelkie podstępy, niedotrzymywanie kontraktów i t. p. za rzeczy zupełnie godziwe. Mamy obok tego bardzo niewielu spekulantów młynowych, prowadzących handel sumienniéj i na większą skalę, lecz i oni walczyć muszą z onymi małomiasteczkowymi spekulantami, często nie małe przez nich ponosząc straty. Do bardzo szkodliwych warunków pod względem zbytu należy brak przynajmniéj głównych komunikacyj, gdy o mniejszych drogach niema co i mówić; w jesieni i na wiosnę wszelka komunikacyja ustaje; latem jest zależną od robót polowych i nie małą im szkodę wyrządza, zimą zaś dla braku lub zbytku śniegu nieraz także się przerywa. Może Bóg da, że po ukończeniu, a raczéj otwarciu, głównéj drogi żelaznéj do Brześcia, rynki Europy, z jednéj strony przez Warszawę, z drugiéj przez Odessę i Wołoczyska, zbliżą się do nas; potem chów bydła, tak nieodbicie potrzebny w gospodarstwie, ma niesłychaną przeszkodę w zarazie (księgosusz) trwającéj, o ile pamięć moja sięga, od 1834 roku bez przerwy, tak dalece, iż w miasteczku Lubarze, przez które przechodzi wiele traktów, a między innymi główny przegonowy na bydło z Ukrainy do Warszawy pędzone — nie pamiętam trzech lat po sobie idących bez zarazy; często zaś, w ciągu czterech lat rok po roku takowa się odnawia. Rzecz dziwna, nietylko żadnych środków zaradczych dotąd nie przedsięwzięto, ale tak dobrze jak nie pomyślano nawet o tem. Towarzystwa assekuracyi od pomoru bydła nie mamy. Włościanie są tego przekonania, że co Bóg ma dać to będzie, i nie można ich namówić do téj prostéj ostrożności, aby nie wywodzili na jarmarki i nie kupowali na nich bydła w czasie trwania zarazy w sąsiedztwie. Weterynarzy rządowych mamy zaledwie dwóch czy trzech w gubernii, którzy najczęściéj nie wiedzą zupełnie o miejscowościach dotkniętych epizootyją—o czem miałem sposobność osobiście się przekonać. Co do owiec, brak weterynarzy i ludzi fachowych, owczarzy, staje się nieraz przyczyną upadku połowy, a często i więcéj owiec, w ciągu jednéj wiosny, co właśnie miało miejsce na wiosnę 1871 i 1872 roku; o właściwym zaś doborze baranów, aby przez prawidłowe krzyżonie podnosić gatunek, niema co i mówić. Hodowla koni, jako spekulacyja na sprzedaż, jest rzeczą kosztowną i nie pokrywającą kosztów hodowli—utrzymanie zaś sprzężaju końskiego, stającego się koniecznością przy braku bydła, narażone jest na nieustającą kradzież, zawsze bezpowrotną. Nareszcie zupełny brak przemysłu, brak narzędzi ulepszonych, a jeżeli się takowe znajdują w miejscach więcéj od nas oddalonych, wysoka ich cena i częsty zawód, odstraszają rolnika. Dodać do tego brak ukształcenia, rozumie się agronomicznego — gdyż ludzi inteligencyi wogóle ukształconych nie brak między ziemianami naszymi—ale ludzi, nie tylko z zamiłowaniem i pracą, ale ze znajomością rzeczy gospodarstwu oddanych, bardzo maluczko posiadamy. Oprócz tego, niepomierne zasiewanie obszarów, najczęściéj nie w porę i na złe wyrobionych gruntach, dla téj tylko przyczyny, że się komuś kiedyś udało—i wiele a wiele innych przyczyn, które po szczególe wyliczając, trzebaby osobną broszurę napisać.

Oto jest smutny stan naszego gospodarstwa rolnego, o przesadę którego nikt mię z sąsiadów moich z pewnością nie obwini, prędzéj może o umiarkowanie. Widzicie więc Szanowni Czytelnicy, iż większa część warunków nieprzychylnych, powstaje z przyczyn od nas zupełnie lub bezpośrednio niezależnych. Ale są i takie, i to nie małéj wagi, o których usunięcie sami dbać powinniśmy—usilność zaś z naszéj strony pokonania złego, zależącego od nas samych, jest świętym naszym obowiązkiem.

Ośmielam się tedy, bijąc się oczywiście i sam ze skruchą w piersi — odezwać do moich współziemian: Zaniechajmy starej rutyny, weźmy się do nauki, korzystajmy z doświadczeń cudzych, sumiennie nam podawanych—na wyróżnienie zaś pracy sumiennéj od szarlataneryi, starczy nam ukształcenia i rozsądku. Doświadczajmy sami, probując nie w wielkich rozmiarach, ale jak najmniejszą skalę. Czytajmy uważnie Encyklopedyję Rolniczą i pisma peryjodyczne rolnicze, tak bardzo z bliska interesu naszego własnego dotyczące—wyniki doświadczeń naszych głośmy w pismach takowych, aby z nich bliżsi i dalsi ziemianie korzystać mogli. Jeżeli się nam co wyda niepraktycznem z rzeczy w pismach publicznych głoszonych, nie wahajmy się uwag naszych Redakcyi komunikować. — Redakcyja sumienna z pewnością się tem nie obrazi, owszem wdzięczną będzie—nie sadźmy się w takich razach na styl, idzie tu bowiem o rzecz samą. Któż tego nie wie, iż podniesienie gospodarstwa naszego i naszéj umiejętności, nie może się w ciągu krótkiego czasu dokonać, trzeba na to szeregu lat i ciągłéj, nieustającéj pracy. Od razu zaś, o ile mi się zdaje, należałoby nam zacząć od stopniowego zmniejszania zasiewów zbożowych, powiększania zaś stosunkowo pastwisk, przeznaczając stopniowo część pól ornych pod pastwiska zasiewane odpowiedniemi trawami a tem samem będziemy mogli hodować więcéj bydła, z coraz większą korzyścią pól zasiewanych zbożem. Zamknijmy szczelnie obory nasze, aby je o ile można ustrzedz od zarazy. Podnośmy wartość bydła odnawianiem stosownym samców, a głównie dobrem karmieniem — kupiec z pewnością wtedy sam na oborę zawita. Weźmy się do sadownictwa, którego zaledwie ślady zostają, z pracy ojców naszych pozostałe. Do pszczolnictwa, które u nas, jeżeli nie wyginęło, to przy dzisiejszym sposobie prowadzenia zupełnie wyginie; do piscykultury, kto ma wody po temu. Gospodarujmy jednem słowem tak, aby i przyszłym pokoleniom coś po sobie zostawić — a przynajmniéj położyć zdrowe podwaliny ich pracy i nauce. Tym sposobem postępując, zapewnimy sobie coraz większe dochody, a krajowi całemu niezmierne korzyści.

Zamawiając nadal moim gawędom gościnność w szpaltach Tygodnika Rolniczego, kończę niniejszą, przytaczając słowa pana J. J. Mechi, w zakończeniu odcinku w N-rze 6 r. b. Tygodnika Rolniczego przytoczone, a które nigdy zbytecznie powtarzanemi być nie mogą:

„Nie dajmy się zaślepić miłości własnéj, lecz wyznajmy szczerze, że jesteśmy dopiero w przedsionku wiedzy gospodarczéj."

L. B.

WIADOMOŚCI ROLNICZE I PRZEMYSŁOWE.

— **O częstszem koszeniu trawy** mówi „Wiener land. Zeitung", że chociaż ono przy koniecznie zastósowane, naraża na straty w plonie, na łąkach wydaje przeciwne rezultaty, gdyż z największą

dokładnością wykonana próba pokazała, że plon przez rychłe koszenie traw tak pod względem ilości jak i jakości się powiększył. Stosunek suchej substancyi dwa razy skoszonej trawy i trawy częściej koszonej był jak 1 : 1,16, materyi protejnowej 1 : 2,37, bezazotowej materyi 1:1,28, a wszystkich materyi pokarmowych 1:1,26. W Szwajcaryi trawy nigdy nie dopuszczają do rozkwitu, ale koszą ją jak najczęściej, niekiedy 5 do 6 razy.

— **Melioracyje rolnicze w Bawaryi.** Co w dziedzinie melioracyi gruntów się robi, najlepiej się pokazało na ostatniej wystawie rolniczej w Monachium, urządzonej z okazyi bytności wędrującego zgromadzenia niemieckich rolników. Planami wykazano tu, w jak rozległych rozmiarach wykonane zostały w tem państewku drenowanie i regulacya koryt rzecznych. Wykonanie tych melioracyi po największej części zawdzięczają instytucyi pielgrzymujących nauczycieli rolniczych i inżynierów, którzy objeżdżając obwody, w ciągłej są styczności z włościanami, radą i czynem ich wspierają, i do wykonania takich melioracyi zachęcają. Tym sposobem np. od roku 1852 w ogóle osuszono i nawodniono 187,600 morgów magd. gruntu. Z ośmiu powiatów, na jakie Bawaryja jest podzielona, sześć ma swoich inżynierów głównych, z tytułem „Kulturingenieur", z których każdy ma do swej pomocy bióro, składające się z technika, asystenta i pomocnika. W Palatynacie i Szwabii są „Powiatowi inspektorowie kultury łąk". W ogóle ma Bawaryja obecnie 62 osoby tego rodzaju do usług dla swego rolnictwa, a pomiędzy nimi jest wielu pierwszorzędnych ludzi.

— Czytamy w *Ziemianinie* opis p. Chłapowskiego groszku pod nazwą: **Lathyrus Sativus, groszek (Platterbse)** pisze on. Chciałbym zwrócić uwagę rolników na tę mało dotąd rozpowszechnioną roślinę, która jednak wielkie korzyści przedstawia.

1. Rodzi się na ziemi słabej, na której groch się nie rodzi, lub małe bardzo daje plony.

2. Mając dość mocne łodygi, nie wylega nawet wtenczas kiedy bujnie rośnie. Nie wydusi traw weń zasianych.

3. Z tej samej przyczyny równo dojrzewa, a słoma zdrową daje paszę. Owce bardzo chętnie ją jedzą.

4. Ziarno ma wartość pokarmową grochu, gotuje się bardzo dobrze i daje dla ludzi smaczne pożywienie.

W płodozmianie może zająć miejsce grochu. Najlepiej sieje się siewnikiem rzędowym, nieco mniej niż szefel na morgę. Ten ostatni sposób mianowicie polecam, jeśli trawy weń zasiać chcemy.

Pierwszy raz siałem groszek po ziemniakach na mierzwie i sprzątnąłem z dwóch morgów 54 szefle.

W roku zeszłym chcąc go wypróbować w niekorzystnych warunkach, zasiałem (Lathyrus) groszek na 12-tu morgach nowiny, już po kilka razy żytem bez nawozu obsianej, gdzie w roku poprzednim na próbę ziemniaki na przyoranym łubinie zasadzono. Tych 12 mórg dały 9 wozów czterokonnych, z których było 96 szefli ładnego ziarna. Dziś nasienie jeszcze dość drogie, przy łatwej uprawie i sprzącie, prędko zniżyć się w cenie powinno.

Odpowiedź prenumeratorowi z Garwolińskiego, na zapytanie: co do właściwości używania sciółki leśnej na podściół.

Prawdą udowodnianą, doświadczeniem stwierdzoną jest, że wygrabianie i wywożenie ściółki z lasu wywiera nadzwyczaj szkodliwe skutki na wzrost drzew, i byt całych drzewostanów. Opady liściowe okrywając ziemię, powodują jej spulchnienie, czem ułatwiają wpływ powietrza na nią i zwiększają w niej możność chłonienia i dłuższego zatrzymania wilgoci, a następnie skutkiem gnicia i rozkładu zmienione w pierwiastki pożywne, zwiększają żyzność ziemi z której drzewa na niej rosnące czerpią korzeniami pożywienie dla siebie. Ziemie wygrabianiem liści wycieńczone i wyjałowione, po wycięciu rosnącego drzewa, mniej są zdatnemi do zaprowadzenia nowych zagajeń, skutkiem czego nie raz wycięte drzewostany liściaste, przy ich odnowieniu, zastąpić potrzeba iglastemi, mogącemi znaleść pożywienie w głębszych warstwach, którego wierzchnie dostarczyć im nie są w stanie.

Według Dra Wolfa 1,000 funtów suchej substancyj liściowej czyli liści tak dalece na powietrzu wyschniętych, że śladu wilgoci nie okazując, mogą zostać z łatwością w palcach startemi, zawiera w sobie dwa do trzech funtów kwasu fosfornego i półtora do trzech funtów potażu, czyli 100 do 150 cetnarów wyszuszonych liści zawiera w sobie tyle kwasu fosfornego, co cetnar mąki z kości, i tyle potażu co cetnar potrójnie skoncentrowanej soli Stassfurckiej.

Ściółka z iglic zmięszanych z drobnemi gałązkami drzew, iglastych, jest o wiele uboższą w powyższe pierwiastki, służyć mogące za pożywienie roślinom, a tem samem bardzo pożądane w nawozie.

Z powyższego składu ściółki leśnej, przekonywającego o jej ubóstwie w pierwiastki mineralne, jasno się pokazuje, że ona nie będąc środkiem użyźniającym, może być jedynie używaną w braku słomy do zatrzymania odchodów bydlęcych i przetworzenia ich w właściwą formę. Ściółka leśna nie może jednak dobrze zastąpić pod tym względem słomy, jako nie posiadająca w równym jej stopniu własności absorbowania odchodów płynnych, stanowiących bardzo ważny pokarm roślinny; wyłącznie sama użyta tworzy z odchodami massę mocno skupioną, bryłowatą, wolno się rozkładającą a tem samem zimną, i skłonną do wytwarzania kwaśnej próchnicy, czyli zamienienia się w ziemi w torf.

Żeby ze ściółki leśnej odnieść pożytek, należy ją przesypywać warstwami ziemi próchnicznej, czyli utworzyć z nawozu massę kompostową, odchody płynne w zupełności chłonącą i zarazem wstrzymującą ich rozkład.

Brak słomy najlepiej i najpożyteczniej zastąpić częściowem użyciem ziemi w następujący sposób używanej. W tyle bydła w oborze urządza się odpowiednio obszerny podłużny kanał, cegłą lub drzewem wycembrowany, na spodzie którego rozsypuje się warstwę ziemi lub miału torfowego, a na nią zmiata się z pod bydła odchody stałe i ciekłe i one rozgarnia; w miarę ich gromadzenia się, przysypywać je należy nowemi warstwami ziemi, a pozapełnieniu się kanału na gnojownią wynieść. Przy używaniu ziemi pod przody bydła ściele się słoma; w zupełnym jej braku, ściółka leśna lub surogata, których nie wielka ilość wychodzi, podgarniane bowiem pod przody i ochronione od zwalania, jedne i te same długo służyć mogą, zawalane i zużyte zmiatają się wraz z odchodami do urządzonego kanału.

Posługując się ziemią suchą wcześniej przygotowaną w owczarni, możemy zaoszczędzić słomy i nawóz owczy znakomicie ulepszyć, wygrabianiem silnem hurtówki i następnem posypywaniem odkrytego gnoju ziemią ręcznie rozsiewaną. Po rozsypanej ziemi rozrzuca się cienko część hurtówki, dla zabezpieczenia owiec od powalania, a pozostała reszta użytą być może na ściółkę pod bydło lub konie.

Przy podobnem użyciu ziemi na podściół, będziemy w stanie zatrzymania i właściwego z nią umięszania i urobienia wszelkich odchodów stałych i ciekłych, obok jak najczystszego utrzymania inwenatrza. Używanie ziemi na podściół przy jednoczesnem użyciu słomy, jak równie przesypywanie nią warstw gnoju na gnojowniku, jest niezmiernie pożytecznem, ponieważ ziemia posiadająca własność chłonienia gazów z gnoju się wywiązujących, takowe absorbuje i zatrzymuje, a nadto zasypując szpary między gnojem, wzmacnia jego siłę kapilarną, czem przyczynia się do wstrzymania dostępu powietrza wewnątrz kóp gnojowych i zabezpiecza je od zbytecznego zagrzewania się i rozkładu, a tem samem wartość jego polepsza i podnosi. Zbytecznem byłoby dodawać, że ziemia na ściółkę używana nie powinna być ani czystą gliną, ani czystym piaskiem, lecz ziemią próchnicowatą, ile można suchą, a kosztowność jej użycia zależną zawsze będzie od odległości, z jakiej ją do budynków sprowadzać będziemy.

Jan Orłowski.

TARGI WARSZAWSKIE.

Z dnia 15 (27) Marca.	Czetwert		Korzec od—do			
	Rs. i kop.		Ruble srebrne i kopiejki			
Pszenica 242 fun	15	12	9	22½	9	45
Żyto 232	8	45	5	37½	5	40
Jęczmień 2 i 4-rzędowy	—	—	—	—	—	—
Owies	4	68	2	70	2	92½
Gryka	—	—	—	—	—	—
Rzepak letni	—	—	—	—	—	—
Rzepak raps zimowy	—	—	—	—	—	—
Siemie lniane	—	—	—	—	—	—
Groch	—	—	—	—	—	—

Stosunek czetwerti do korca = 5 : 8

Dowozy: Osią, Koleją i Wisłą:

Pszenicy 250, Żyta 300, Jęczmienia —, Owsa 600 korcy.

Cena Okowity dnia 15 (27) Marca:

Hurtowe składy wiadro od 422,8—424,4, garniec od 137,5—138

Pojedyncza szynkarska „ „ 140—142

Stosunek garnca do wiadra 100 : 307¼.

Дозволено Цензурою. — Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415. — Odpowiedzialny Redaktor, **Jakób Loewenberg.**

WYDAWCA, **L. Sygietyński.**